



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 50 448 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
B 60 R 21/16

②① Aktenzeichen: 198 50 448.9
②② Anmeldetag: 2. 11. 1998
④③ Offenlegungstag: 4. 5. 2000

DE 198 50 448 A 1

⑦① Anmelder:
Takata (Europe) Vehicle Safety Technology GmbH,
89081 Ulm, DE

⑦④ Vertreter:
Manitz, Finsterwald & Partner GbR, 80538 München

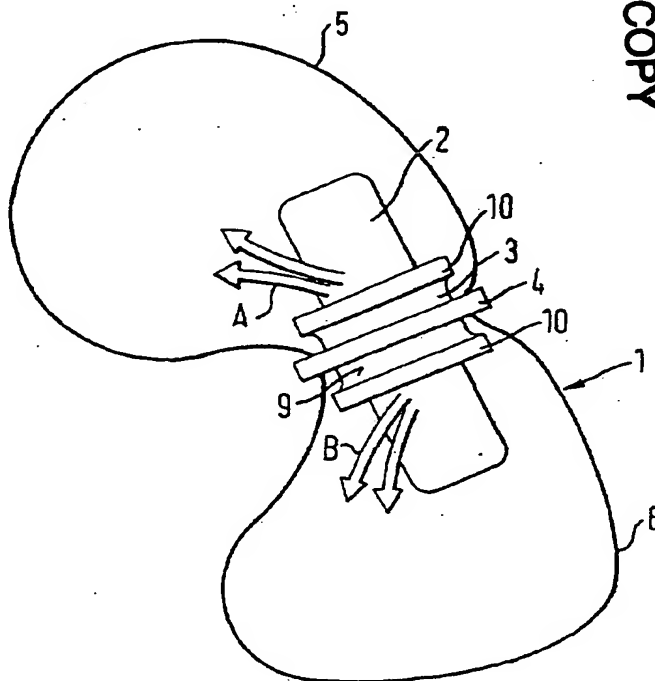
⑦② Erfinder:
Tetzner, Marko, 09548 Kurort Seiffen, DE; Steck,
Thomas, 89275 Elchingen, DE; Rasch, Georg, 89346
Bibertal, DE; Heudorfer, Benedikt, 89278 Nersingen,
DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 197 04 657 A1
DE 196 47 611 A1
DE 196 26 903 A1
DE 195 38 657 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑤④ Airbag-Anordnung
⑤⑦ Eine Airbag-Anordnung zum Befüllen zweier Luftsäcke
(5, 6) weist einen Gasgenerator (2) und eine Leiteinrich-
tung (3) zum Aufteilen des Gasstroms auf. Die Leiteinrich-
tung (3) umgibt den Umfang des Gasgenerators (2) und
weist zwei Ausströmöffnungen zum Befüllen jeweils ei-
nes Luftsacks (5, 6) auf.



BEST AVAILABLE COPY

DE 198 50 448 A 1

Die Erfindung betrifft eine Airbag-Anordnung zum Befüllen zumindest eines Luftsacks, mit einem Gasgenerator und einer Leiteinrichtung zum Aufteilen des Gasstroms.

Im Stand der Technik sind solche Airbag-Anordnungen bekannt, die insbesondere bei Personenkraftfahrzeugen Verwendung finden. Durch die Installation derartiger Airbag-Anordnungen zusätzlich zu anderen bekannten Personensicherhaltungssystemen werden die Fahrzeuginsassen im Falle eines Unfalls vor Verletzungen geschützt. Hierzu sind Sensoren am Fahrzeug vorhanden, die bei einem Aufprall des Fahrzeuges das im Fahrzeuginneren angebrachte Airbagsystem auslösen. Hierdurch wird ein Luftsack aufgeblasen, der den Aufprall von Körperteilen auf harten Gegenständen verhindern und dadurch Fahrzeuginsassen vor schweren Verletzungen bewahren soll. Um unterschiedlichen Anforderungen Rechnung zu tragen, können bei einem Airbagsystem mehrere Luftsäcke oder Luftsäcke mit mehreren Kammern Verwendung finden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine kompakte und kostengünstige Airbag-Anordnung zur Verfügung zu stellen, mit der mindestens zwei Luftsäcke oder Luftsackkammern eines Airbagsystems jeweils mit dem gewünschten Gasvolumen befüllt werden können.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch eine Airbag-Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch, daß ein Gasgenerator und eine Leiteinrichtung zum Aufteilen des Gasstroms vorgesehen sind, wobei die Leiteinrichtung den Umfang des Gasgenerators zumindest im wesentlichen umgibt und mindestens zwei Ausströmöffnungen zum Befüllen jeweils eines Luftsackes oder jeweils einer Luftsackkammer aufweist.

Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Leiteinrichtung können die beiden Luftsäcke bzw. Luftsackkammern unabhängig voneinander mit Gas befüllt werden, wobei eine sehr kompakte und kostengünstige Anordnung gewählt werden kann, da die Leiteinrichtung den Umfang des Gasgenerators zumindest im wesentlichen umgibt. Die Ausströmöffnungen können so gewählt und variiert werden, daß das gewünschte Gasvolumen, das in den jeweiligen Luftsack strömt, frei einstellbar ist.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in der Beschreibung, den Zeichnungen sowie den Unteransprüchen beschrieben.

Nach einer ersten vorteilhaften Ausführungsform ist die Leiteinrichtung als Aufsatz auf den Gasgenerator ausgebildet. Hierdurch können handelsübliche Gasgeneratoren auf einfache Weise umgerüstet werden, indem die Leiteinrichtung auf den Gasgenerator, der beispielsweise zylindrisch ist, aufgesetzt wird. Der Aufsatz kann als Endaufsatz ausgebildet sein und sich beispielsweise T-förmig verzweigen. Es ist jedoch auch möglich, den Aufsatz ringartig auszubilden, wodurch sich eine besonders kompakte Bauweise ergibt.

Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist der zumindest eine Luftsack an der Leiteinrichtung befestigt, vorzugsweise über einen an der Leiteinrichtung ausgebildeten Sitz. Bei dieser Ausführungsform wird der erfindungsgemäß vorgesehene Aufsatz gleichzeitig zur Anbindung des Luftsackgewebes an den Gasgenerator verwendet, was die Herstellung und Montage deutlich vereinfacht. Insbesondere bei Ausbildung der Leiteinrichtung als Aufsatz läßt sich ein beachtlicher Montagevorteil erzielen, da der Luftsack bzw. die Luftsäcke zunächst mit dem Aufsatz verbunden werden können, woraufhin der Aufsatz lediglich mit dem Gasgenerator verbunden werden muß.

Vorzugsweise weist die Leiteinrichtung Kanäle auf, die

einen radialen Gasstrom des Gasgenerators in axialer Richtung umlenken. Hierdurch läßt sich die oft zylindrische oder stabförmige Form eines Gasgenerators besser in vorhandene und begrenzte Einbauräume integrieren, da zu beiden Seiten des Gasgenerators bzw. des Stabes Luftsäcke angeordnet werden können.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Leiteinrichtung auch zur Befestigung der gesamten Airbag-Anordnung an einer Halterung dient. Auf diese Weise kann auf zusätzliche Halteelemente verzichtet werden.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Leiteinrichtung als Gehäuse für den Gasgenerator ausgebildet, d. h. der Gasgenerator wird zum überwiegenden Teil oder vollständig in der Leiteinrichtung aufgenommen. Auch hier ist eine besonders einfache Montage möglich, da der Gasgenerator lediglich in das Gehäuse eingesteckt werden muß. Die Verbindung mit dem mindestens einen Luftsack kann dabei wiederum über das Gehäuse erfolgen.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausbildung der Erfindung kann die Leiteinrichtung Drossелеlemente zur Strömungssteuerung aufweisen.

Hierdurch ist es möglich, das Aufblasverhalten jedes einzelnen Luftsacks bzw. jeder Luftsackkammer gezielt zu beeinflussen. So kann beispielsweise durch eine Querschnittsverengung oder durch andere Strömungselemente der von dem Gasgenerator insgesamt erzeugte Gasstrom so aufgeteilt werden, daß der jeweilige Luftsack entsprechend den äußeren Rahmenbedingungen aufgeblasen wird.

Vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 Eine schematische Seitenansicht einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 Eine perspektivische Ansicht des Gasgenerators mit aufgesetzter Leiteinrichtung;

Fig. 3 Eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 4 Einen Querschnitt durch die Ausführungsform von Fig. 3 im Bereich der Ausströmöffnungen;

Fig. 5 Eine Schnittansicht einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 6 Eine Schnittansicht einer vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 7 Eine Schnittansicht einer fünften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 8 Eine Schnittansicht einer sechsten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 9 Einen Querschnitt durch die Ausführungsform von Fig. 8.

Die Fig. 1 und 2 zeigen eine erste Ausführungsform einer Airbag-Anordnung 1, die einen im wesentlichen zylindrischen bzw. stabförmigen Gasgenerator 2 aufweist, der etwa in der Mitte mit vier sich radial erstreckenden Ausströmbohrungen 8 versehen ist, die über dessen Umfang verteilt sind. Eine auf den Gasgenerator 2 aufgeschobene, ringförmige Leiteinrichtung 3 umgibt den Umfang des Gasgenerators 2 in Höhe der Ausströmbohrungen 8 und ist über einen Preßsitz kraftschlüssig mit dem Gasgenerator 2 verbunden. Alternativ ist auch eine einstückige Ausbildung möglich.

Das Leitelement 3 ist wesentlich kürzer als der Gasgenerator 2 und besitzt etwa dessen doppelten Durchmesser. Es weist eine mit der Längsachse des Gasgenerators konzentrische Durchgangsbohrung auf, die dem Durchmesser des Gasgenerators 2 entspricht. Die Leitelementfunktion wird durch jeweils auf der Vorder- und Rückseite des Leitelements 3 vorgesehene Ausströmkanäle 7 erfüllt (vgl. Fig. 2). Jeder Ausströmkanal 7 weist die Form eines Ringsegmentes

auf, in das sich die Ausströmkanäle 8 öffnen, aus denen das vom Gasgenerator 2 freigegebene Gas ausströmt.

Wie Fig. 2 zeigt, ist der dort sichtbare Ausströmkanal 7 so ausgebildet, daß die aus dem Gasgenerator 2 austretende radiale Gasströmung, welche durch die Ausströmbohrungen 8 austritt, anschließend in axialer Richtung des Gasgenerators umgelenkt wird. Der in Fig. 2 nicht sichtbare Ausströmkanal auf der entgegengesetzten Seite des Leitelementes 3 stellt eine Verbindung zu den ebenfalls nicht sichtbaren Ausströmbohrungen 8 des Gasgenerators 2 dar. Somit wird die insgesamt aus dem Gasgenerator 2 durch die Ausströmbohrungen 8 austretende Gasströmung in zwei Volumenströme aufgeteilt, wobei ein Volumenstrom in Richtung des einen axialen Endes des Gasgenerators 2 und der andere Volumenstrom in die Richtung des anderen axialen Endes des Gasgenerators 2 gelenkt wird.

Das als Ring ausgebildete Leitelement 3 dient gleichzeitig als Einrichtung zum gasdichten Verbinden eines ersten Luftsacks 5 und eines zweiten Luftsacks 6. Hierzu weist das Leitelement 3 eine für einen Klemmsitz ausgebildete Mantelfläche 9 auf, die an ihren beiden Rändern jeweils von einem umlaufenden Wulst 10 begrenzt wird. Die Öffnungen des ersten Luftsacks 5 und des zweiten Luftsacks 6 werden durch einen Klemmring 4 in gasdichtem Klemmkontakt mit der Mantelfläche 9 gehalten, wie in Fig. 1 gezeigt. Der Klemmring 4 dient dabei gleichzeitig zur Montage der Airbag-Anordnung 1 an einem Fahrzeug.

Ein an einem Ende des Gasgenerators 2 angeordneter Steckkontakt 11 (Fig. 2) dient zur elektrischen Verbindung mit einem nicht gezeigten Auslösesystem, das bei einem Unfall des Fahrzeuges, in dem die Airbag-Anordnung installiert ist, ein Zündsignal abgibt, das den Gasgenerator 2 betätigt.

Wird die Airbag-Anordnung durch ein entsprechendes Sensorsignal ausgelöst, wird vom Gasgenerator 2 Gas freigesetzt, welches durch die Ausströmbohrungen 8 und die Ausströmkanäle 7 auf der Vorder- und Rückseite des Leitelementes 3 in Pfeilrichtung A und B axial entweicht, wie in Fig. 1 gezeigt ist. Hierdurch werden die Luftsäcke 5, 6 mit dem gewünschten Gasvolumen befüllt.

Im folgenden werden gleiche oder entsprechende Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

Die Fig. 3 und 4 zeigen eine zweite Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Diese Airbag-Anordnung weist ebenfalls einen länglichen zylinderförmigen Gasgenerator 2 auf, der in eine Leiteinrichtung eingesetzt ist, die als längliches Gehäuse 42 ausgebildet ist. Das Gehäuse 42 weist einen dünnen im wesentlichen zylinderförmigen Mantel 39 auf, der in zwei Stege 40 übergeht, die rechtwinklig in radialer Richtung vom Mantel 39 abstehen. Die Stege 40 dienen dabei zur Befestigung der Einheit an einem Fahrzeug. Außerdem weist das Gehäuse 42 an beiden Enden einen umgebogenen Anschlag 41 zum Fixieren des Gasgenerators 2 im Gehäuse 42 auf.

Das Gehäuse 42 weist etwa in seinem mittleren Bereich vier Ausströmkanäle 37, 38 auf, die auf dem Mantel 39 um 90° versetzt angeordnet sind. Die Ausströmkanäle 37, 38 haben die Gestalt von an den zylindrischen Mantel 39 angeformten Halbzyylinderrohren. Dabei sind zwei Ausströmkanäle 38 in Richtung des ersten Luftsackes 5 und die beiden anderen Ausströmkanäle 37 in Richtung des zweiten Luftsackes 6 geöffnet.

Auf das Gehäuse 42 ist ein Klemmring 34 aufgesetzt, welcher der Kontur des Gehäuses 42 eng anliegend folgt. Der Klemmring 34 ist dabei aus federndem Material hergestellt und dient der Erzeugung einer gasdichten Verbindung mit dem ersten Luftsack 5 und dem zweiten Luftsack 6.

Auch bei der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsform

stellen die Ausströmkanäle 37 und 38 jeweils eine Verbindung zu unterschiedlichen Ausströmbohrungen des Gasgenerators 2 her, so daß für die Luftsäcke 5 und 6 gasdicht getrennte Strömungsverbindungen vorgesehen sind.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch die Mitte des Gehäuses 42, wobei der Klemmring 34 nicht dargestellt ist. Wie zu erkennen ist, lenken auch hier die Ausströmkanäle 37 und 38 den radial aus dem Gasgenerator 2 austretenden Gasstrom in eine axiale Richtung um, wobei die axialen Ausströmrichtungen der Kanäle 38 entgegengesetzt zu den Ausströmrichtungen der Kanäle 37 verlaufen. Das Bezugszeichen 43 bezeichnet einen Verteilerkanal des Gasgenerators 2.

Bei Zünden des in den Fig. 3 und 4 dargestellten Gasgenerators 2 strömt das Gas zunächst durch den Verteilerkanal 43, anschließend durch die Ausströmbohrungen des Gasgenerators 2 und von dort in die Ausströmkanäle 37 und 38, um die beiden Luftsäcke 5 und 6 getrennt voneinander aufzublasen.

Fig. 5 zeigt schematisch eine dritte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung im Schnitt. Diese Airbag-Anordnung weist einen länglichen, zylinderförmigen Gasgenerator 2 auf, auf den eine Leiteinrichtung in Form eines Aufsatzes 50 aufgesetzt ist. An seinem dargestellten Ende weist der Gasgenerator 2 eine Ausströmdüse 57 auf, die in einen sich rechtwinklig zu dem Gasgenerator 2 erstreckenden Strömungskanal 59 des Aufsatzes 50 mündet. Im Anschluß an diesen Strömungskanal 59 bildet der Aufsatz 50 ein T-Stück 53, das zwei Ausströmöffnungen 58 aufweist, die jeweils in den ersten Luftsack 5 und in den zweiten Luftsack 6 münden und in entgegengesetzte Richtungen weisen, die parallel zu der Längserstreckung des Gasgenerators 2 verlaufen.

Bei Betätigung des Airbagsystems strömt das vom Gasgenerator 2 erzeugte Gas in Richtung der Pfeile A und B in den ersten und den zweiten Luftsack 5, 6. Je nach Ausgestaltung des T-Stücks 53, d. h. abhängig von den gewählten Rohrquerschnitten, Rohrrauigkeiten und in das T-Stück 53 eingebrachten Strömungsleitkörpern, können unterschiedliche Volumenströme für den ersten Luftsack 5 und den zweiten Luftsack 6 eingestellt werden. Bei der in Fig. 5 gezeigten Ausgestaltung weisen die beiden Ausströmöffnungen 58 gleiche Querschnitte auf. Das in den ersten Luftsack 5 und den zweiten Luftsack 6 eingebrachte Gasvolumen ist somit gleich groß.

Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung im Schnitt, wobei die Leiteinrichtung in Form eines Aufsatzes 60 ausgebildet ist, der auf den Gasgenerator 2 axial aufgesetzt ist. Dabei weist der Aufsatz 60 annähernd die Form einer Flöte auf. Das untere Ende des zylinderförmigen Aufsatzes 60 ist auf den Gasgenerator 2 aufgesteckt. Dieser weist an seinem dem Aufsatz 60 zugewandten Ende eine Ausströmdüse 67 auf. Am oberen Teil des Aufsatzes 60 ist als Strömungsleiter 63 ein gekrümmter Leitkörper angeordnet. Der Strömungsleiter 63 teilt den Gasstrom in einen entlang der Gasgeneratorlängsachse strömenden Gasstrom A und einen rechtwinklig zur Längsachse strömenden Gasstrom B auf, die den Aufsatz 60 jeweils durch eine erste Ausströmöffnung 68 und eine zweite Ausströmöffnung 69 verlassen. Mit dem Aufsatz 60 ist an der ersten Ausströmöffnung 68 der erste Luftsack 5 und an der zweiten Ausströmöffnung 69 der zweite Luftsack 6 verbunden. Je nach Dimensionierung der ersten und der zweiten Ausströmöffnung 68, 69 sowie der Anordnung und Ausbildung des Strömungsleiters 63 werden die Volumenströme für den ersten Luftsack 5 und den zweiten Luftsack 6 bestimmt.

Fig. 7 zeigt eine fünfte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung schematisch im Schnitt. Die Airbag-Anord-

nung weist als Leiteinrichtung ein an beiden Enden offenes zylindrisches Gehäuse 70 auf, in dem ein Gasgenerator 2 angeordnet ist. Der Gasgenerator 2 weist auch hier radial austretende Ausströmbohrungen 73 auf, die in axial verlaufende Ausströmkanäle 77 des Gehäuses 70 münden, die in entgegengesetzte Richtungen weisen. Somit wird auch hier der aus dem Gasgenerator 2 insgesamt austretende Gasstrom in zwei entgegengesetzte Richtungen umgeleitet, so daß zwei schlauchartig ausgebildete Luftsäcke 75 und 76, die mit dem Gehäuse 70 gasdicht verbunden sind, befüllt werden können.

Bei Auslösen des Airbag-Systems wird das vom Gasgenerator 2 erzeugte Gas über die Ausströmbohrungen 73 den Ausströmkanälen 77 zugeführt. Von dort strömt das Gas in Pfeilrichtung A aus dem Ausströmkanal 78 in den ersten Luftsack 75 und in Pfeilrichtung B aus dem Ausströmkanal 78 in den Luftsack 76.

Fig. 8 und 9 zeigen eine sechste Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Dabei zeigt Fig. 9 einen Querschnitt der Anordnung von Fig. 8.

Diese Airbag-Anordnung weist ein längliches Gehäuse 82 auf, an das an beiden Seiten jeweils ein Leitelement 83 und 84 angeformt ist, die beide einen rechteckigen Querschnitt besitzen und über eine gewisse Länge miteinander parallel verbunden sind. In dem parallelen Verbindungsbereich ist ein rohrförmiger Hohlraum mit quadratischem Querschnitt zur Aufnahme eines Gasgenerators 2 vorhanden, wie in Fig. 9 gezeigt ist. Der zylinderförmige Gasgenerator 2 weist vier um 90° versetzte Ausströmbohrungen 89 an seinem Umfang auf. Das in der Figur obere Leitelement ist mit einem ersten Luftsack 5 und das untere Leitelement 84 mit einem unteren Luftsack 6 gasdicht verbunden. Durch die Ausströmbohrungen 89 strömt Gas aus dem Gasgenerator 2 in das obere Leitelement 83 und getrennt davon in das untere Leitelement 84. An dem mit dem ersten Luftsack 5 verbundenen Ende des oberen Leitelementes 83 ist eine obere Ausströmöffnung 87 vorgesehen, durch die das Gas in den ersten Luftsack 5 gelangt. An dem mit dem zweiten Luftsack verbundenen Ende des unteren Leitelementes 84 ist eine untere Ausströmöffnung 88 vorgesehen, durch die das Gas in den zweiten Luftsack 6 gelangt. Dadurch, daß die obere Ausströmöffnung 87 einen größeren Strömungsquerschnitt als die untere Ausströmöffnung 88 aufweist, gelangt eine größere Gasmenge in den ersten Luftsack 5.

Bezugszeichenliste

A, B Gasstrom
1 Airbag-Anordnung
2 Gasgenerator
3 Leiteinrichtung
4 Klemmring
5 erster Luftsack
6 zweiter Luftsack
7 Ausströmkanal
8 Ausströmbohrung
9 Mantelfläche
10 Wulst
11 Steckkontakt
34 Klemmring
37, 38 Ausströmkanal
38 Ausströmöffnung
39 Mantel
40 Steg
41 Anschlag
42 Gehäuse
43 Verteilerkanal
50 Aufsatz

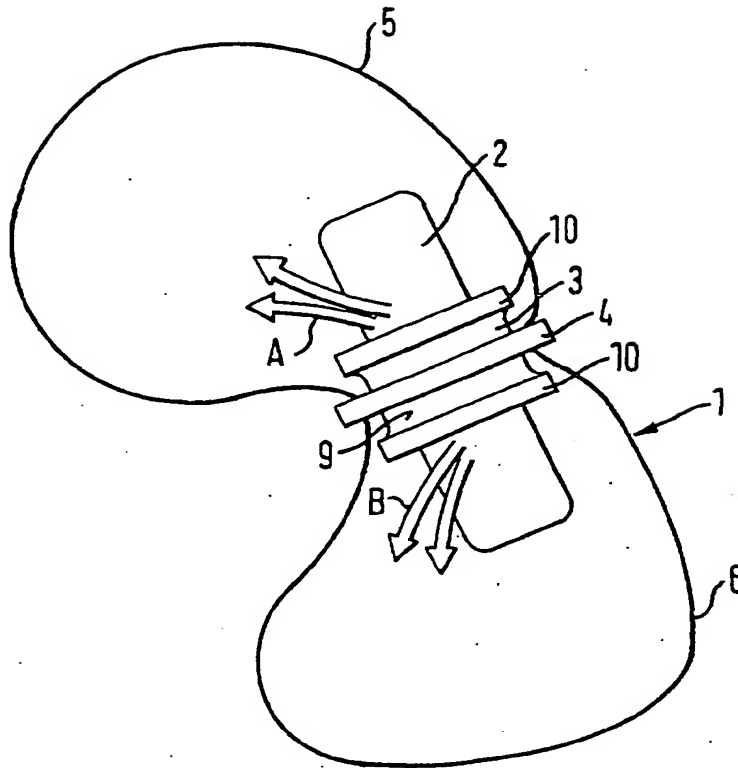
53 T-Stück
57 Ausströmdüse
58 Ausströmöffnung
59 Strömungskanal
60 Aufsatz
63 Strömungsleiter
67 Ausströmdüse
68 erste Ausströmöffnung
69 zweite Ausströmöffnung
70 Gehäuse
73 Ausströmbohrung
75 Luftsack
76 Luftsack
77 Ausströmkanal
78 Ausströmöffnung
82 Gehäuse
83 Leitelementgehäuse
84 Leitelementgehäuse
87 obere Ausströmöffnung
88 untere Ausströmöffnung
89 Ausströmbohrung

Patentansprüche

1. Airbag-Anordnung zum Befüllen zumindest eines Luftsacks (5, 6), mit einem Gasgenerator (2) und einer Leiteinrichtung (3; 42; 50; 60; 70; 82) zum Aufteilen des Gasstroms, wobei die Leiteinrichtung den Umfang des Gasgenerators (2) zumindest im wesentlichen umgibt und mindestens zwei Ausströmöffnungen (7, 37, 38, 58, 68, 69, 78, 87, 88) zum Befüllen jeweils eines Luftsacks (5, 6) oder jeweils einer Luftsackkammer aufweist.
2. Airbag-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung als Aufsatz (3, 50, 60) auf den Gasgenerator (2) ausgebildet ist.
3. Airbag-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zumindest eine Luftsack (5, 6) an der Leiteinrichtung befestigt ist, vorzugsweise über eine Mantelfläche (9), die an der Leiteinrichtung ausgebildet ist.
4. Airbag-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung Kanäle aufweist, die einen radialen Gasstrom von dem Gasgenerator (2) in axialer Richtung des Gasgenerators umlenken.
5. Airbag-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung (3) ringartig ausgebildet ist.
6. Airbag-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung zur Befestigung der Airbag-Anordnung an einer Halterung dient.
7. Airbag-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung als Gehäuse (42, 70, 82) für den Gasgenerator (2) ausgebildet ist.
8. Airbag-Anordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung Drossелеlemente oder Strömungsteiler (63) zur Strömungssteuerung aufweist.

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1



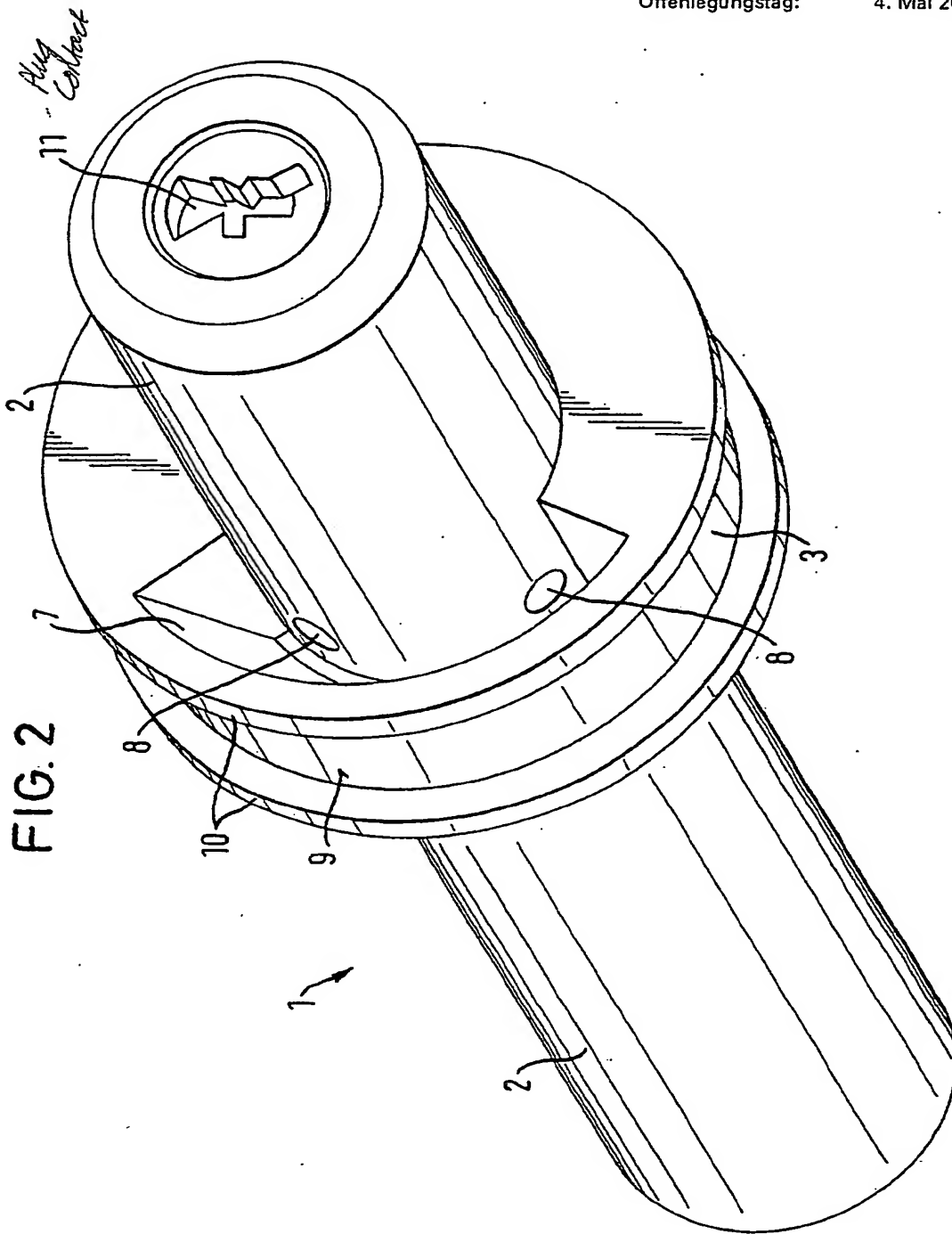


FIG. 3

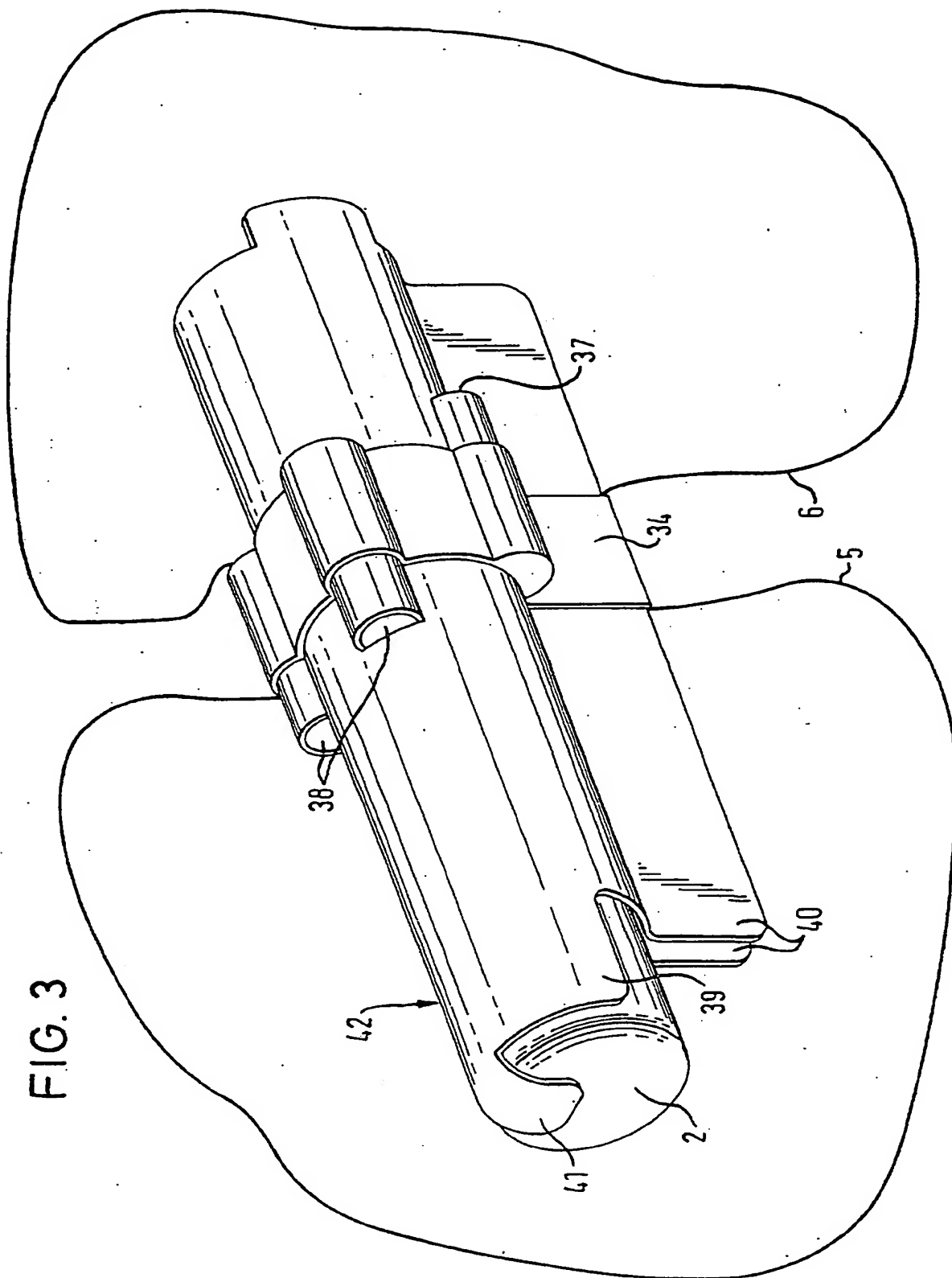


FIG. 4

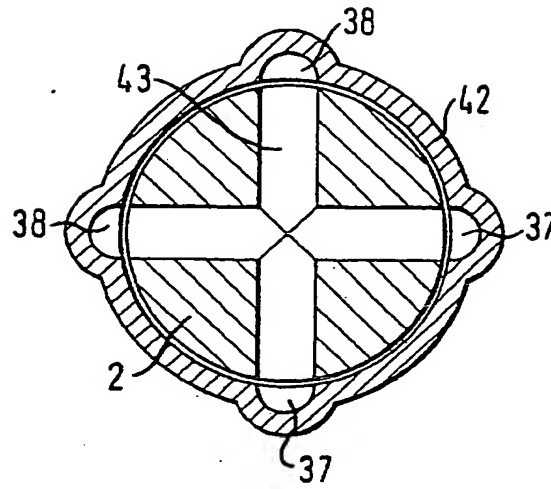


FIG. 5

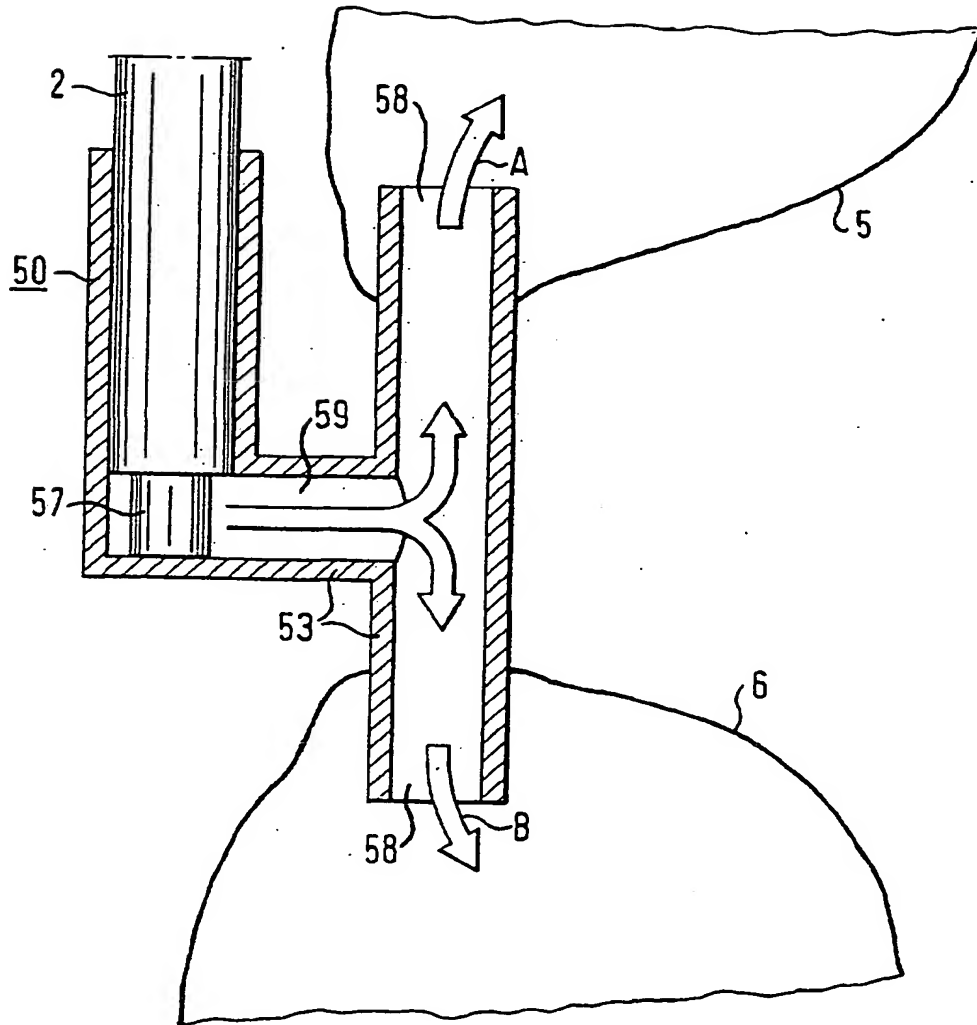


FIG. 6

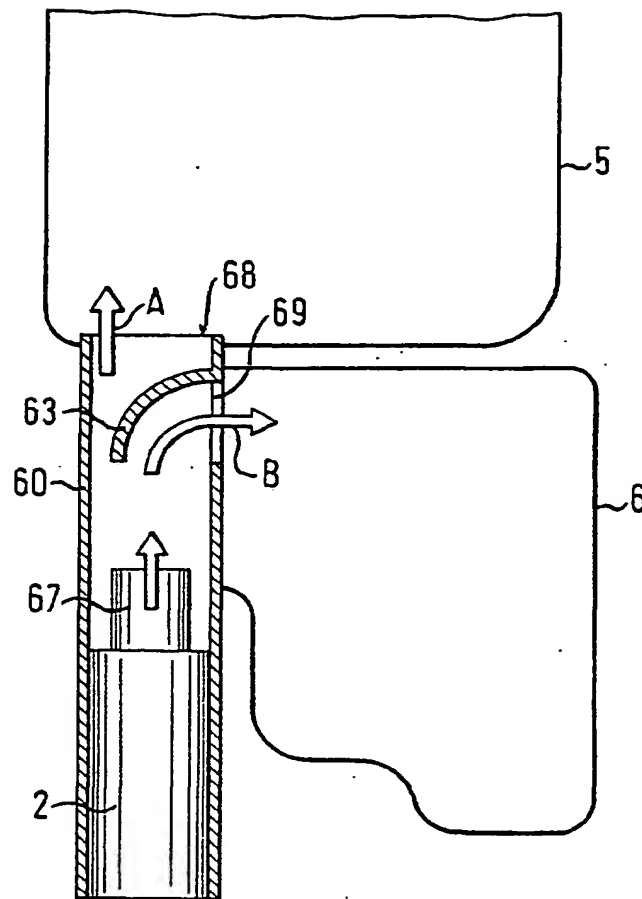


FIG. 7

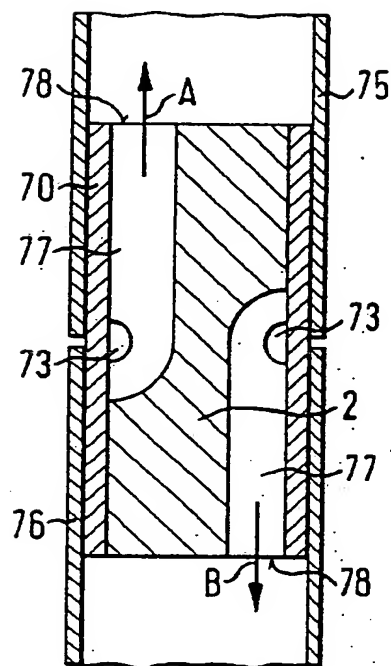


FIG. 8

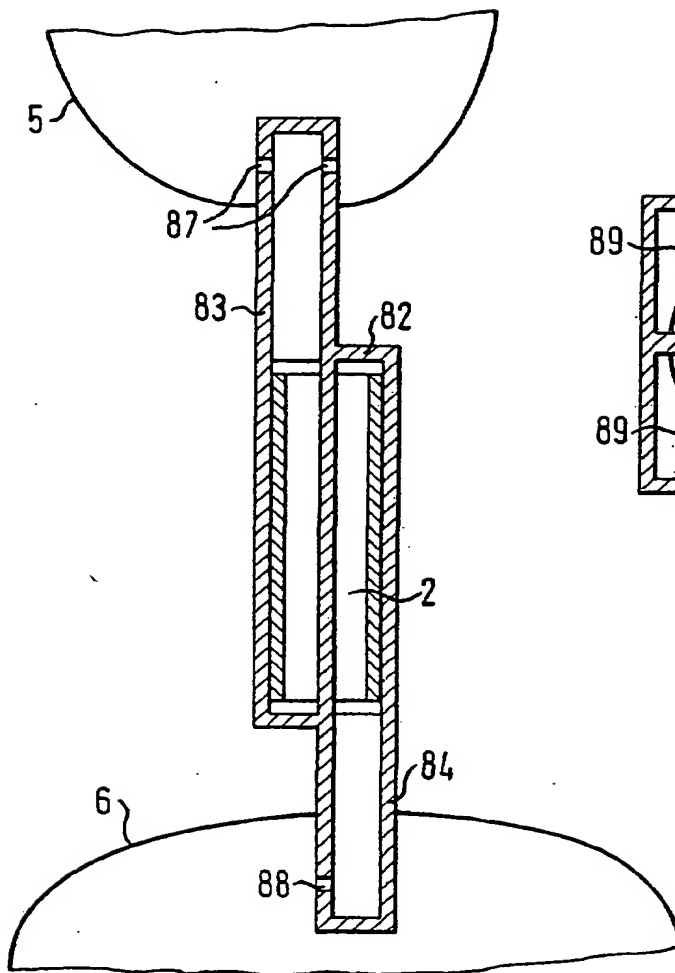
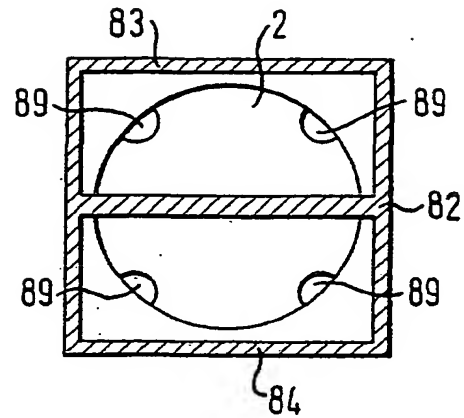


FIG. 9



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

010000 8/10/00 10:00 AM

This Page Blank (uspto)